

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-286913

(43)Date of publication of application : 17.12.1986

(51)Int.Cl. G06F 1/04
G06F 15/74

(21)Application number : 60-128043

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.06.1985

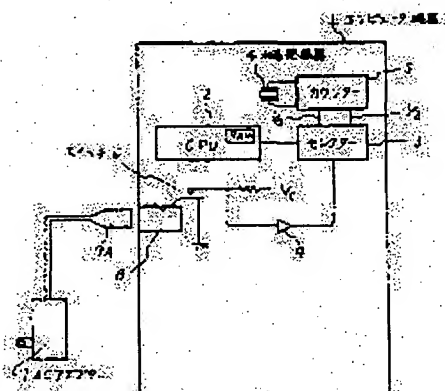
(72)Inventor : SUKAI KAZUAKI

(54) ELECTRONIC APPLIANCE

(57)Abstract:

PURPOSE: To increase the loading speed of a program or a data between a host computer and an electronic appliance by switching the frequency of clock signals to be supplied to a CPU in accordance with the using state.

CONSTITUTION: A clock pulse from a quartz oscillator 4 to be a clock generating source is divided into 1/4 or 1/2 by a counter 5 and the divided clocks are applied to a selector 3. When an AC adaptor 7 is connected, a switch 6 is turned on and a gate output signal obtained by the connection of the switch 6 is supplied to the selector 3. The selector 3 selects a clock signal having higher frequency out of 1/2 and 1/4 divided clocks and outputs the selected clock to the CPU2. Consequently, the processing speed of an I/O routine to/from a RAM e.g. in the CPU2. Thereby, the loading speed of a program of data between the electronic appliance and the host computer can be increased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-286913

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)12月17日

G 06 F 1/04
15/747157-5B
Z-7230-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電子機器

⑯ 特 願 昭60-128043

⑰ 出 願 昭60(1985)6月14日

⑱ 発 明 者 須 貝 一 明 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 谷 義 一

明 細 書

1. 発明の名称

電 子 機 器

2. 特許請求の範囲

1) クロック信号発生源と、そのクロック信号に基づいて動作する中央処理装置とを有する電子機器において、前記クロック信号の周波数を変えて複数の周波数を持つ複数のクロック信号を得ることができる第1手段と、前記複数のクロック信号のうちのの一つを選択して取出す第2手段と、該第2手段を当該電子機器の使用状態に応じて制御して前記複数のクロック信号のいずれか一方を取出し、前記中央処理装置に供給する第3手段とを具備したことを特徴とする電子機器。

2) 特許請求の範囲第1項に記載の電子機器において、前記第1手段は分周器であることを特徴とする電子機器。

3) 特許請求の範囲第1項または第2項に記載の、電子機器において、前記第3手段は、当該電

子機器にA Cアダプタが接続されたことを検知する手段を有し、その検知出力により前記第2手段を制御することを特徴とする電子機器。

4) 特許請求の範囲第1項または第2項に記載の電子機器において、前記第3手段は、当該電子機器が他の電子装置に結合されたことを検知する手段を有し、その検知出力により前記第2手段を制御することを特徴とする電子機器。

(以下余白)

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明はクロック信号発生源と、そのクロック信号に同期して動作する中央処理装置を有する電子機器に関し、詳しくは、データの収集およびホストコンピュータからのプログラムやデータ等のとり入れが可能な機能をもった実行専用の電子機器に関する。

〔従来技術〕

従来のこの種の電子機器はそれ単独でデータの収集などを行い、その収集データを処理する中央処理装置(CPU)を具えたコンピュータ機器に転送したり、あるいは逆に所要データをコンピュータ機器から受け取る入出力用端末として使用されている。従来のかかる電子機器においてはそのCPUは1つの固定したクロックによって動作させられているため、オフィスなどの室内使用時でもデータ収集のために戸外に持歩く室外使用時でも動作速度は同じである。したがって、ホストコンピュータから例えばプログラムをロードする際に供給する第3手段とを具えたことを特徴とするものである。

〔実施例〕

以下に、図面に基づいて本発明の実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す。ここで、1は電子機器全体を示し、2はそのCPUであり、CPU2には例えば収集データまたはホストコンピュータからのデータを格納できるランダム・アクセス・メモリRAM等が設けられている。3はCPU2に供給するクロックパルスを切換えるセレクタである。

クロック信号発生源としての水晶発振器4に接続したカウンタ5によって、水晶発振器4からのクロックパルスを1/4又は1/2に分周し、この分周した出力クロックのいずれかをセレクタ3の切換信号にしたがってCPU2に供給する。

本例では、セレクタ3の切換えを行う目安として、電子機器にACアダプタが接続されたか否かを検知する。すなわち、6はACアダプタ接続検

する場合であっても速度を上げることはできず、そのローディングに時間がかかってしまう欠点がある。

〔目的〕

本発明の目的は、このような問題点に着目し、その解決を図るべく、電子機器の使用状態に応じてクロックの周波数を可変となし、たとえばプログラムをロードするなどの室外使用時にはそのローディング・ルーチンの実行時間を短縮することのできる電子機器を提供することにある。

〔発明の概要〕

すなわち、本発明はクロック信号発生源と、そのクロック信号に同期して動作する中央処理装置とを有する電子機器において、クロック信号の周波数を変えてそれぞれ第1および第2周波数を持つ第1および第2クロック信号を得る第1手段と、第1および第2クロック信号のうちの一方を選択して取出す第2手段と、第2手段を電子機器の使用状態に応じて制御して第1および第2クロック信号のいずれか一方を取出し、中央処理装

知用のスイッチであり、スイッチ6では例えば本例に示すようにACアダプタ7のプラグ7Aが外部からジャック8に差込まれると、その接続に応じてインバータなどの、ゲート9に供給される入力に+Vccから大地電位に変える。これにより得られたゲート出力信号をセレクタ3に供給する。セレクタ3では1/2、1/4分周のクロック出力のうち周波数の高い方のクロック信号を切換え出力する。

すなわち、このように構成した電子機器では、いま、例えばACアダプタが接続されたとすると、スイッチ6がオンの状態となり、セレクタ3がCPU2へのクロック周波数を高速の方に切換えるのでこの高速のクロック周波数によりCPU2の例えばRAMに対する入出力ルーチンの処理速度を速めることができ、したがってホストコンピュータ(不図示)との間のプログラムやデータなどのロードの速度を高めることができる。

なお、電子機器の使用状況を検知するためには、上述したスイッチ6およびゲート9を含む

A Cアダプタ検知手段の他にも各種の形態を用いることができる。たとえば、電子機器がホストコンピュータに結合されたことを検知する手段を用いたり、この手段と上述のA Cアダプタ接続の検知手段とを組合せ用いたり、あるいは電子機器の操作面上にマニュアルスイッチを設け、オペレータが判断してそのマニュアルスイッチを切換えることで、クロック周波数を適宜変更するようにしてもよい。

〔効果〕

以上説明してきたように、本発明によれば、その使用状態に応じてCPUに供給するクロック信号の周波数が切換えられるようにしたので、ホストコンピュータとの間の高速処理あるいは、A Cアダプタ接続時の高速処理などが可能となり、ホストコンピュータからプログラム等をロードするときや、データ収集時などの時間を短縮することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明電子機器の構成の一例を示す回

路図である。

- 1 … コンピュータ機器、
- 2 … CPU、
- 3 … セレクタ、
- 4 … 水晶発振器、
- 5 … カウンタ、
- 6 … スイッチ、
- 7 … アダプタ、
- 7A … プラグ、
- 8 … ジャック、
- 9 … ゲート。

